



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09039310 A**(43) Date of publication of application: **10.02.97**

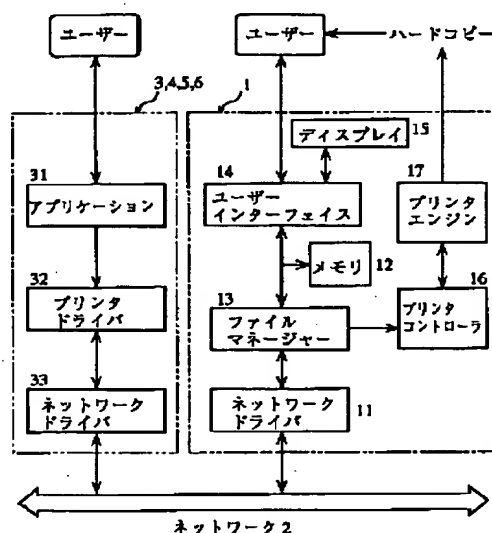
(51) Int. Cl.

**B41J 5/30**  
**G06F 3/12**(21) Application number: **07198787**(71) Applicant: **MINOLTA CO LTD**(22) Date of filing: **03.08.95**(72) Inventor: **IKENOUE YOSHIKAZU****(54) DATA TRANSMISSION APPARATUS, DATA  
PROCESSOR, PRINTER AND DATA  
TRANSMISSION METHOD****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To receive the printing demands from a plurality of users without requiring large memory capacity by interrupting the transmission of a file at a point of time when a part of the file is transmitted to a printer by each data processor.

**SOLUTION:** In a data processor 3, a printer driver 32 delivers a part of a document file and the discrimination data of the file to a network driver 33. A printer 1 receives a part of the file and the discrimination data of the file and a file manager 13 allows both of them to correspond to each other to store the same in a memory 12. A user interface 14 forms a file list on the basis of the discrimination data and addition data to display the same on a display 15. A user designates the file starting printing and the user interface 14 issues a command to the file manager 13 so as to print the designated file. The file manager 13 designates the resumption of the transmission of the residual file on the printer driver 32 and reads the file from the memory 12 to print the same.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



Best Available Copy

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 9 - 3 9 3 1 0

(43)公開日 平成9年(1997)2月10日

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	5/30		B 4 1 J	5/30 Z
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F	3/12 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平 7 - 1 9 8 7 8 7

(22)出願日 平成7年(1995)8月3日

(71)出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72)発明者 池ノ上 義和

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

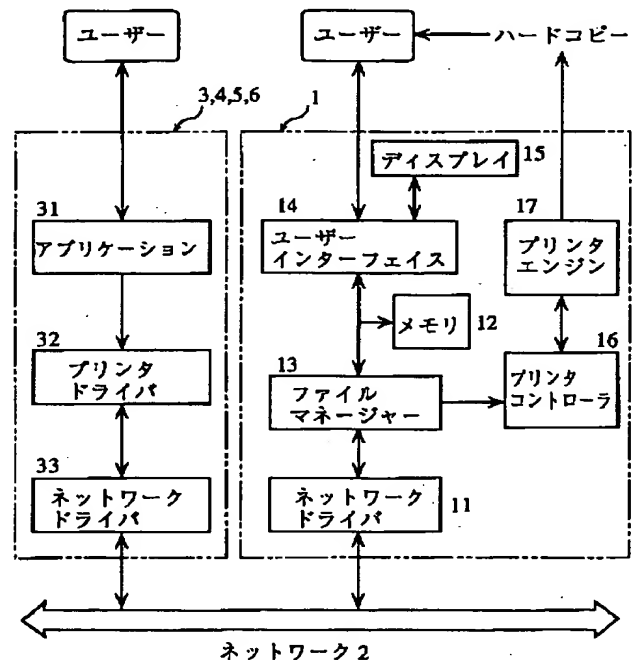
(74)代理人 弁理士 中島 司朗

(54)【発明の名称】データ転送システム、データ処理装置、及びプリンタ、並びにデータ転送方法

(57)【要約】

【課題】 大きなメモリ容量を必要とせずに複数のユーザーからの印字要求を受け付け、また雑作なく印字された自己の文書を取ることを目的とする。

【解決手段】 各データ処理装置 3、4・・・は、ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断手段 3 4 と、転送再開の指示があったときに、ファイルの転送を再開するファイル転送再開手段 3 4 とを備え、プリンタ 1 は、ファイルを受信したらファイル一覧を表示する表示手段 1 5、1 7 と、ファイルの指定を受け付けるファイル指定受付手段 1 7 と、データ処理装置 3、4・・・に対し、転送再開の指示を出すファイル転送再開指示手段 1 2 と、受信したファイルを一時記憶する記憶手段 1 6 と、ファイルを記憶手段 1 6 から読み出して印字する印字手段 1 4、1 5 とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字するデータ転送システムであって、

各データ処理装置は、

ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断手段と、

プリンタからファイルの転送再開の指示があったとき

に、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開手段とを備え、

前記プリンタは、

各データ処理装置から転送されたファイルの一部を受信したら、受信したファイルの情報の一覧であるファイル一覧を表示する表示手段と、

表示されたファイル一覧の範囲内で、印字を開始するファイルの指定を受け付けるファイル指定受付手段と、

ファイル指定受付手段がファイルの指定を受け付け

たら、その指定されるファイルを転送したデータ処理装置に対し、残余のファイルの部分の転送再開の指示を出す

ファイル転送再開指示手段と、

受信したファイルを一時記憶する記憶手段と、受け付けたファイルの指定が示すファイルを記憶手段から読み出して印字する印字手段とを備えたことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項2】 複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字するデータ転送システムにおいて、

ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断手段と、

プリンタからファイルの転送再開の指示があったとき

に、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項3】 複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字するデータ転送システムにおいて、

各データ処理装置から転送されたファイルの一部を受信したら、受信したファイルの情報の一覧であるファイル

一覧を表示する表示手段と、

表示されたファイル一覧の範囲内で、印字を開始するファイルの指定を受け付けるファイル指定受付手段と、

ファイル指定受付手段がファイルの指定を受け付け

たら、その指定されるファイルを転送したデータ処理装置に対し、残余のファイルの部分の転送再開の指示を出す

ファイル転送再開指示手段と、

受信したファイルを一時記憶する記憶手段と、受け付けたファイルの指定が示すファイルを記憶手段か

ら読み出して印字する印字手段とを備えたことを特徴とするプリンタ。

【請求項4】 複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字する際のデータ転送方法であって、

各データ処理装置がファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断ステップと、

各データ処理装置から転送されたファイルの一部を受信したら、受信したファイルの情報の一覧であるファイル一覧を表示する表示ステップと、

表示されたファイル一覧の範囲内で、印字を開始するファイルの指定を受け付けるファイル指定受付ステップと、

ファイルの指定を受け付けたら、その指定されるファイルを転送したデータ処理装置に対し、残余のファイルの部分の転送再開の指示を出すファイル転送再開指示ステップと、

データ処理装置はプリンタからファイルの転送再開の指示があったときに、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開ステップと、

転送を再開させたファイルの印字を行う印字ステップとを備えたことを特徴とするデータ転送方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字するデータ転送システム、及びそのシステムの構成要素としてのデータ処理装置、プリンタ、並びにデータ転送方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、LAN (local area network) が広く用いられるようになり、一台のプリンタ (FAX等を含む。) を複数のユーザーで共用する場合が多い。このような場合には、複数のユーザーが相前後してファイルをプリンタに送ると短時間に複数のファイルが集中することになる。そのため、プリンタは、多量のファイルを一時蓄積できる容量の大きいメモリを必要とする。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、プリンタに用いるメモリは比較的高価であり、メモリ容量を大きくすればするほどプリンタのコストが上がるという構成面での問題がある。一方、使用面においては、複数のユーザーの文書を連続して印字した場合、ユーザー毎の仕分けをすることなく全て排出トレイ上に積み重ねることになるので、自己の文書を見つけるのが手間であるという問題がある。

【0004】そこで、本発明は、上記問題点を鑑み、大

きなメモリ容量を必要とせずに複数のユーザーからの印字要求を受け付けることができ、また雑作なく印字された自己の文書を取ることができるデータ転送システム、データ処理装置、及びプリンタ、並びにデータ転送方法を提供することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1における発明では、各データ処理装置は、ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断手段と、プリンタからファイルの転送再開の指示があったときに、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開手段とを備え、前記プリンタは、各データ処理装置から転送されたファイルの一部を受信したら、受信したファイルの情報の一覧であるファイル一覧を表示する表示手段と、表示されたファイル一覧の範囲内で、印字を開始するファイルの指定を受け付けるファイル指定受付手段と、ファイル指定受付手段がファイルの指定を受け付けたら、その指定されるファイルを転送したデータ処理装置に対し、残余のファイルの部分の転送再開の指示を出すファイル転送再開指示手段と、受信したファイルを一時記憶する記憶手段と、受け付けたファイルの指定が示すファイルを記憶手段から読み出して印字する印字手段とを備えたことを特徴とする。

【0006】請求項2における発明では、複数のデータ処理装置とプリンタとがネットワークで結合され、データ処理装置はプリンタに対してファイルを転送し、プリンタは転送されたファイルを受け印字するデータ転送システムにおいて、ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断手段と、プリンタからファイルの転送再開の指示があったときに、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】請求項4における発明では、各データ処理装置がファイルの一部をプリンタに対して転送した時点で、ファイルの転送を中断するファイル転送中断ステップと、各データ処理装置から転送されたファイルの一部を受信したら、受信したファイルの情報の一覧であるファイル一覧を表示する表示ステップと、表示されたファイル一覧の範囲内で、印字を開始するファイルの指定を受け付けるファイル指定受付ステップと、ファイルの指定を受け付けたら、その指定されるファイルを転送したデータ処理装置に対し、残余のファイルの部分の転送再開の指示を出すファイル転送再開指示ステップと、データ処理装置はプリンタからファイルの転送再開の指示があったときに、残余のファイルの部分の転送を再開するファイル転送再開ステップと、転送を再開させたファイルの印字を行う印字ステップとを備えたことを特徴とする。

#### 【0008】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施例としてのデータ転送システムの全体の構成図である。当該データ転送システムは、プリンタ1と、ネットワーク2と、データ処理装置3と、データ処理装置4と、データ処理装置5と、データ処理装置6とから構成される。

【0009】プリンタ1は、後述するネットワーク2を経由して送られてきた文書や画像などのファイルを印字、印刷する。当該プリンタ1の具体的な構成については、後述する。ネットワーク2は、例えばLANで構成される。データ処理装置3、データ処理装置4、データ処理装置5、データ処理装置6は、パーソナルコンピュータやワークステーションなどのコンピュータである。具体的な構成については後述する。

【0010】図2は、データ処理装置3、4・・・及びプリンタ1の詳細な構成図である。データ処理装置3、4・・・は、アプリケーション31とプリンタドライバ32とネットワークドライバ33とを備えている。また、プリンタ1は、ネットワークドライバ11と、メモリ12と、ファイルマネージャー13と、ユーザーインターフェイス14と、ディスプレイ15と、プリンタコントローラ16と、プリンタエンジン17とを備えている。

【0011】データ処理装置3、4・・・において、アプリケーション31は、文書ファイルの作成をしたり、使用者から作成された文書ファイルの印字の指示を受け付け、プリンタドライバ32に印字の指示をだすといった機能を有するアプリケーションである。プリンタドライバ32は、アプリケーション31からの印字の指示を受け、ネットワークドライバ33にファイルを渡すことによりファイルの印字を制御する。制御内容は具体的には、図3のフロー図に示し、動作のところで説明する。

【0012】ネットワークドライバ33は、プリンタドライバ32から印字すべきファイルを受け取り、プリンタ1に送信する。また、プリンタ1からの指示信号をプリンタドライバ32に渡す。プリンタ1において、ネットワークドライバ11は、当該プリンタ1とデータ処理装置4、5・・・との間の送受信の制御を行う。

【0013】メモリ12は、ファイル等を記憶する領域である。ファイルマネージャー13は、メモリ12を制御し、ファイルの書き込み読み出し等のファイルの管理を行う。具体的には、図4の制御フロー図に示し、動作のところで説明する。ユーザーインターフェイス14は、使用者から指示を受け、ファイルの印字の制御を行う。制御内容は具体的には、図5のフロー図に示し、動作のところで説明する。

【0014】ディスプレイ15は、ユーザーインターフェイス14の制御下で、受信したファイルの情報の一覧であるファイル一覧を表示する。そのファイル一覧は、例えば図6に示されるように、ファイル番号61、装置名62、ユーザー63、受信時刻64、ステータス65

からなる。ファイル番号61は、そのファイルに付された番号である。装置名62は、そのファイルを送信したデータ処理装置3、4・・・の装置名である。ユーザー63は、そのファイルを送信したユーザー名である。受信時刻64は、そのファイルをプリンタ1が受信した時刻である。ステータス65は、そのファイルの状態である。状態としては例えば、現在、印字中であることを示す「プリント中」と、ファイルの一部のみを受信している状態である「登録」等の状態がある。

【0015】プリンタコントローラ16は、ファイルをハードコピーイメージに変換してプリンタエンジン17に送る。プリンタエンジン17は、プリンタコントローラ16でハードコピーイメージに変換されたファイルを紙面に印字する。次に当該データ転送システムにおけるファイルの印字動作について、図3、図4、図5、図7の図面を用いて説明する。ここで図7は、印字動作を示すシーケンス図である。縦軸は、時間の経過を示す。

【0016】先ず、データ処理装置3において、使用者はアプリケーション31に対し、作成された文書ファイルを印字する指示を出す。アプリケーション31は、その文書ファイルの印字の指示をプリンタドライバ32に渡す。プリンタドライバ32は、図3に示すように、文書ファイルの印字の指示を受け付ける(ステップS101)。次にその文書ファイルの一部、例えば文書ファイルの先頭の1ページ分と、ファイルの識別情報とをネットワークドライバ33に渡す(ステップS102)。ここでファイルの識別情報とは、例えばファイルのファイル番号、自己のデータ処理装置の装置名、ユーザー名等である。またプリントシーケンス図である図7の直線①

(以下、(1)という。)は、ファイルの一部とファイルの識別情報とがプリンタドライバ32からネットワークドライバ33に渡されることを示している。次にネットワークドライバ33は、受け取ったファイルの一部と、ファイルの識別情報とをプリンタ1に送信する。

【0017】プリンタ1では、ネットワークドライバ11が、ネットワーク2を介して送信されたファイルの一部とファイルの識別情報とを受信し、ファイルマネージャー13に渡す。ファイルマネージャー13は、図4の制御フローに示すように受信したファイルの一部とファイルの識別情報とを対応させてメモリ12に記憶させる(ステップS201、ステップS202)。さらにファイルマネージャー13は、受信したファイルの識別情報に受信した受信時刻等の付加情報を付加してユーザーインターフェイス14に通知する(ステップS203)。図7に示すプリントシーケンス図の直線(2)は、ファイルマネージャー13がファイルの一部とファイルの識別情報とをメモリ12に渡していることを示している。直線(3)は、ファイルマネージャー13がファイル識別情報等をユーザーインターフェイス14に渡していることを示している。

【0018】次に、ユーザーインターフェイス14は、図5のフロー図に示すようにファイルの識別情報と付加情報とを受け取り(ステップS301)、受け取ったファイルの識別情報と付加情報に基づき、図6に示すファイル一覧を作成し(ステップS302)、ディスプレイ15に表示させる(ステップS303)。この場合、ステータス65として、現在、印字中のファイルは「プリント中」と表示させ、ファイルの一部等を受け取っただけのものは「登録」と表示させる。使用者は、表示されたファイル一覧を見て、印字を開始すべき自己のファイルを確認し、ユーザーインターフェイス14に対して印字を開始するファイルを指定する。ユーザーインターフェイス14は、印字を開始するファイルの指定を使用者から受け付けたら(ステップS304)、指定されたファイルの印字を行うようファイルマネージャー13に指示する(ステップS305)。図7のプリントシーケンス図の直線(4)は、ユーザーインターフェイス14が使用者より印字をすべきファイルの指定を受け付け、ファイルマネージャー13に対しファイルの印字指示を出していることを示している。

【0019】ファイルマネージャー13は、図4のフロー図に示すように、ユーザーインターフェイス14からファイルの印字指示を受けたら(ステップS204)、残余のファイルのファイル転送再開の指示を、データ処理装置のプリンタドライバ32に対して出す(ステップS205)。そのデータ処理装置は、その印字指示されたファイルの識別情報に含まれるデータ処理装置の装置名で指定されるデータ処理装置である。転送再開の指示と同時に、ファイルマネージャー13は、印字指示されたファイルの一部をメモリ12から読み出し、プリンタコントローラ16にハードコピーの作成を指示する(ステップS206)。ファイルマネージャー13は、そのときユーザーインターフェイス14に対し現在そのファイルを印字中である旨の指示を出す。するとユーザーインターフェイス14は、その指示を受け、該当するファイルのステータス65を「登録」という表示から「プリント中」という表示に変更する。

【0020】図7のプリントシーケンス図の直線(5)は、ファイルマネージャー13が、残余のファイルのファイル転送再開の指示を、ネットワーク11、2、33を介してプリンタドライバ32に対して出していることを示している。直線(6)は、ファイルマネージャー13が、印字指示されたファイルの一部をメモリ12から読み出していることを示し、直線(7)は、ファイルマネージャー13が、プリンタコントローラ16にハードコピーの作成を指示していることを示している。

【0021】次にデータ処理装置側のプリンタドライバ32は、ネットワークドライバ33を介してプリンタ1からファイル転送再開の指示を図3のフロー図に示すように受ける(ステップS103)。ファイル転送再開の

指示を受けたプリンタドライバ32は、残余のファイルを転送するため、残余のファイルをネットワークドライバ33に渡す(ステップS104)。その残余のファイルは、ネットワークドライバ33によって、プリンタ1のネットワークドライバ11に渡される。

【0022】プリンタ1のネットワークドライバ11は、残余のファイルを受信し、ファイルマネージャ13に渡す。ファイルマネージャ13は、図4のフロー図に示すように、ファイルの残余のファイルを受けたら(ステップS207)、残余のファイルの印字処理を行(ステップS208)。具体的には、その残余のファイルをメモリ12に記憶させつつ、プリンタコントローラ16に対してハードコピーの作成を指示する。ハードコピーが作成されたファイルの一部及び残余のファイルは、プリンタエンジン17によって紙面に印字される。

【0023】ファイルの全てのデータを転送し終わると、図7のプリントシーケンス図の直線(8)に示すように、データ処理装置は、ファイルの転送が終了したことをプリンタ1に通知する。プリンタ1のファイルマネージャ13は、図7の直線(9)、(10)に示すように、ネットワーク33、2、11を介してファイルの転送が終了した旨の通知を受け、メモリ12に登録されているファイルの登録を削除し、ユーザーインターフェイス14に対しても印字の終了を通知する。ユーザーインターフェイス14は、その通知を受け、該当するファイルの表示を削除する。

【0024】なお、当該データ転送システムは、常に前述したように動作するのではなく特定の場合のみ前述したように動作する構成であってもよい。具体的には、動作モードの切換え手段を備え、通常モードの場合は、通常のデータ転送システムと同じようにデータ処理装置はファイルの転送を中断することなくファイルをプリンタに対して転送する。プリンタは、受信したファイルを順次、メモリに蓄え、順次印字処理を行う。そして、別のモードに切り替えた場合は、前述の一実施例の内容のよう

に動作する。

【0025】  
【発明の効果】以上のように請求項1の発明によれば、各データ処理装置がファイルの一部をプリンタに対して転送した時点でファイルの転送を中断し、プリンタはその転送された一部のファイルのみを受信するので、大きなメモリ容量を必要とせずに複数のユーザーからの印字

要求を受け付けることができ、印字の実行は指定されたファイルに対してのみ行うので、自己の文書を見つけるのに手間がかからないという効果がある。

【0026】請求項2の発明によれば、ファイルの一部をプリンタに対して転送した時点でファイルの転送を中断し、プリンタはその転送された一部のファイルのみを受信するので、プリンタは、大きなメモリ容量を必要とせずに複数のユーザーからの印字要求を受け付けることができる。請求項3の発明によれば、印字の実行は指定されたファイルに対してのみ行うので、自己の文書を見つけるのに手間がかからないという効果がある。

【0027】請求項4の発明は、請求項1の発明と同様の効果をなす。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例としてのデータ転送システムの全体の構成図である。

【図2】データ処理装置3、4・・・及びプリンタ1の詳細な構成図である。

【図3】プリンタドライバ32の制御フロー図である。

【図4】ファイルマネージャ13の制御フロー図である。

【図5】ユーザーインターフェイス14の制御フロー図である。

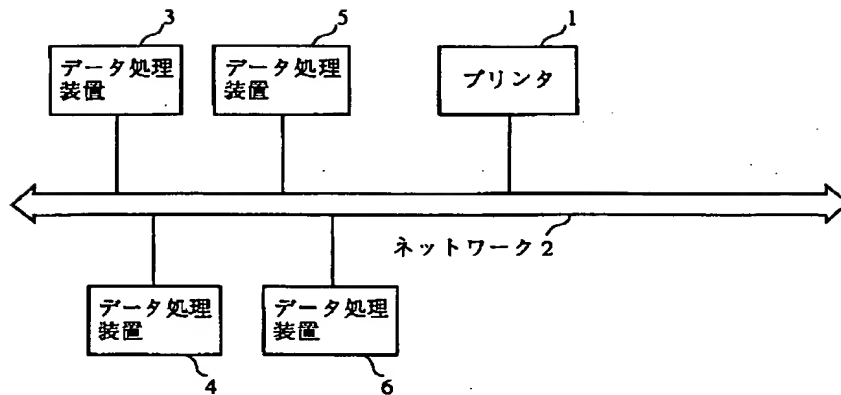
【図6】表示されたファイル一覧の例を示す図である。

【図7】印字動作を示すシーケンス図である。

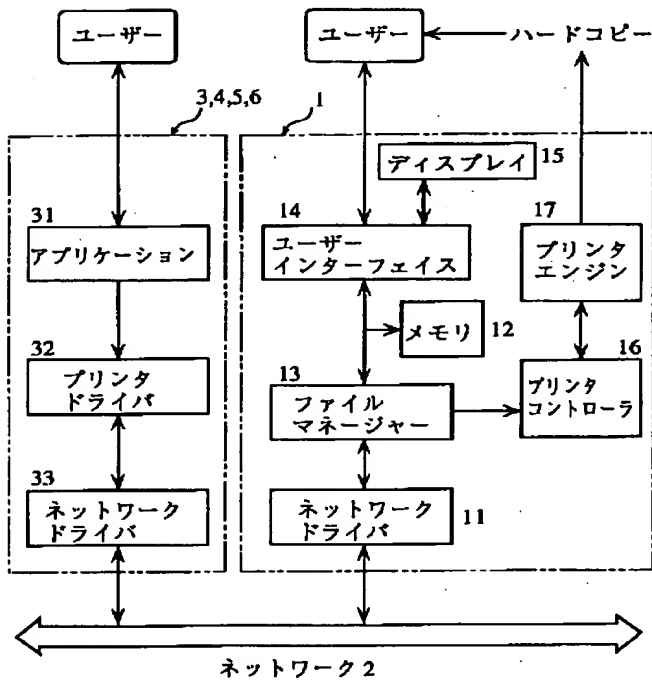
【符号の説明】

- |    |              |
|----|--------------|
| 1  | プリンタ         |
| 11 | ネットワークドライバ   |
| 12 | メモリ          |
| 13 | ファイルマネージャ    |
| 14 | ユーザーインターフェイス |
| 15 | ディスプレイ       |
| 16 | プリンタコントローラ   |
| 17 | プリンタエンジン     |
| 2  | ネットワーク       |
| 3  | データ処理装置      |
| 31 | アプリケーション     |
| 32 | プリンタドライバ     |
| 33 | ネットワークドライバ   |
| 4  | データ処理装置      |
| 5  | データ処理装置      |
| 6  | データ処理装置      |

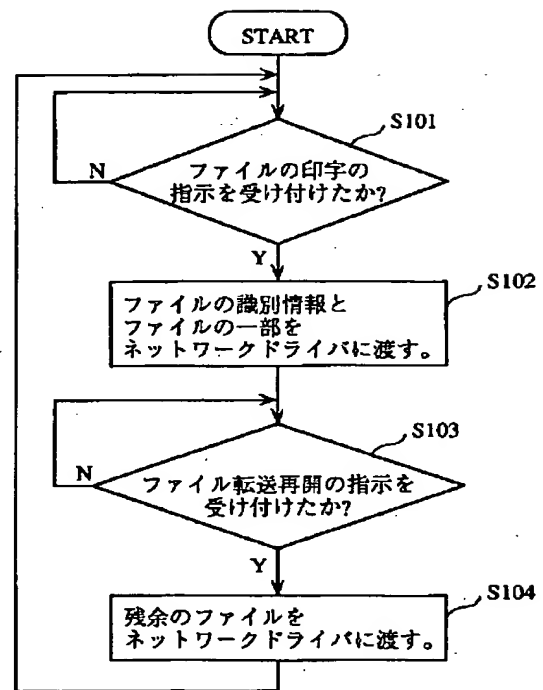
【図 1】



【図 2】



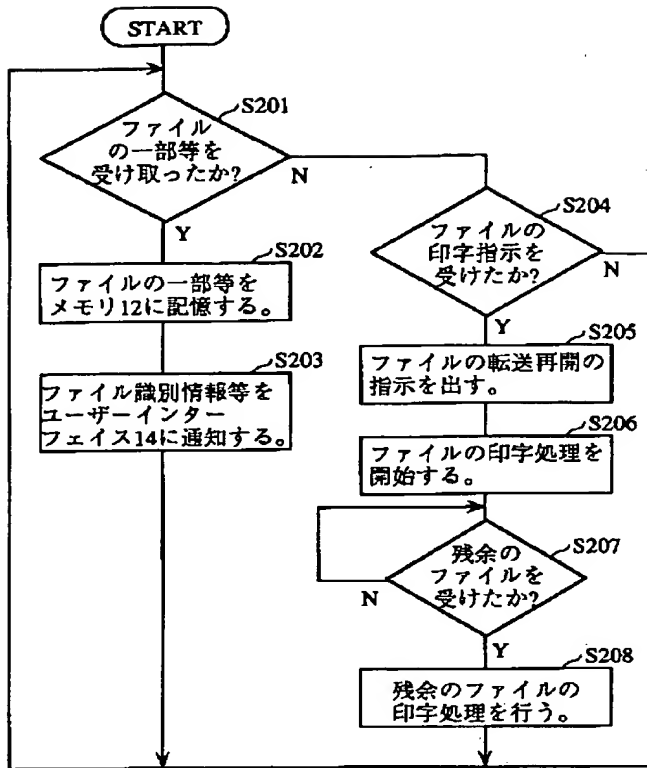
【図 3】



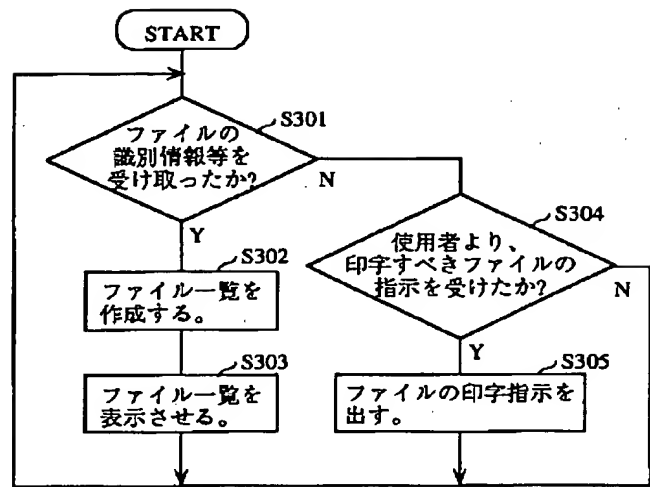
【図 6】

61 ファイル番号	62 装置名	63 ユーザー	64 受信時刻	65 ステータス
XXX	XXX	XXX	XX:XX	プリント中
XXX	XXX	XXX	XX:XX	登録
...	...	...	...	...
XXX	XXX	XXX	XX:XX	登録
XXX	XXX	XXX	XX:XX	登録

【図4】



【図5】



【図7】

